

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
DEKLARASI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
INTISARI .....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Tinjauan Pustaka .....	5

1. Daun Arbenan ( <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke) .....	5
2. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	7
3. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	8
4. Metode Penyarian .....	10
5. Kromatografi Lapis Tipis .....	11
6. Uji Aktivitas Antibakteri .....	12
7. Antibakteri .....	14
8. Mekanisme Antibakteri .....	14
9. Resistensi Bakteri .....	15
E. Keterangan Empiris .....	16
BAB II. CARA PENELITIAN .....	17
A. Metode Penelitian .....	17
B. Variabel Penelitian .....	17
C. Bahan dan Alat .....	17
D. Jalannya Penelitian .....	19
1. Determinasi Tanaman .....	19
2. Pengumpulan Bahan .....	19
3. Pembuatan Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Arbenan .....	19
4. Sterilisasi Alat dan Bahan .....	22
5. Pembuatan Media .....	22
6. Pemeliharaan Bakteri .....	22
7. Pembuatan Suspensi Bakteri .....	22

8. Pewarnaan Bakteri .....	24
9. Pembuatan Seri Konsentrasi .....	24
10. Pembuatan Kontrol .....	25
11. Uji Antibakteri Metode Dilusi Padat .....	25
12. Uji Kromatografi Lapis Tipis .....	25
E. Analisis Hasil .....	27
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
A. Determinasi Tanaman .....	28
B. Pengumpulan Bahan dan Penyiapan .....	28
C. Ekstraksi dan Fraksinasi.....	29
D. Identifikasi Bakteri .....	31
E. Uji Aktivitas Antibakteri .....	32
F. Analisis Kualitatif Fraksi Etil Asetat Ekstrak etanolik .....	37
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....	42
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN .....	44

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Arbenan terhadap <i>S. aureus</i> .....	35
Tabel 2. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Arbenan terhadap <i>P. aeruginosa</i> .....	36
Tabel 3. Keterangan Kromatogram Hasil KLT Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Arbenan .....	39

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Fraksinasi Daun Arbenan .....	21
Gambar 2. Skema Pembuatan Suspensi Bakteri .....	23
Gambar 3. Skema Pewarna Bakteri .....	24
Gambar 4. Skema Cara Kerja KLT .....	26
Gambar 5. Hasil Uji Antibakteri Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Arbenan Terhadap <i>S. aureus</i> .....	34
Gambar 6. Hasil Uji Antibakteri Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Arbenan Terhadap <i>P.aeruginosa</i> .....	35
Gambar 7. Hasil Kromatogram Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Arbenan .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Determinasi .....	45
Lampiran 2. Surat Resistensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	47
Lampiran 3. Surat Resistensi Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	48
Lampiran 4. Perhitungan .....	49
Lampiran 5. Komposisi Media Bakteri .....	54
Lampiran 6. Komposisi Cat Gram .....	55
Lampiran 7. Pembuatan reagen .....	56
Lampiran 8. Foto Uji Antibakteri.....	57
Lampiran 9. Foto Pewarnaan Bakteri .....	58
Lampiran 10. Foto KLT .....	59
Lampiran 11. Foto Daun arbenan .....	61
Lampiran 12. Foto Alat .....	62

## DAFTAR SINGKATAN

<i>S. aureus</i>	: <i>Staphylococcus aureus</i>
<i>P. aeruginosa</i>	: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
MH	: Mueller Hinton
BHI	: <i>Brain Heart Infusion</i>
KBM	: Konsentrasi Bunuh Minimum
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
DMSO	: <i>Dimethyl sulfoxide</i>
UV	: Ultraviolet
Rf	: <i>Retardation factor</i>
CFU	: <i>Coloni Forming Unit</i>

## INTISARI

Dewasa ini resistensi bakteri mengalami peningkatan. Contoh bakteri yang mengalami resistensi yaitu *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Hal ini mendorong untuk ditemukannya produk alternatif pengganti yang lebih poten, murah, memiliki efek samping yang lebih kecil, dan tersedia secara kontinu dalam jumlah besar. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan yaitu daun arbenan (*Duchesnea indica* (Andr.) Focke). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri fraksi etil asetat ekstrak etanolik dan Kadar Bunuh Minimumnya terhadap *S. aureus* dan *P. aeruginosa* multiresisten antibiotik serta senyawa yang terkandung di dalamnya.

Bahan yang berupa daun arbenan, dikeringkan kemudian diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan penyari etanol 70% dilanjutkan dengan fraksinasi dengan cara dipartisi cair-cair menggunakan penyari petroleum eter, kloroform, etil asetat. Analisis KLT dilakukan terhadap fraksi etil asetat. Fraksi etil asetat yang didapat kemudian diuji aktivitas antibakteri menggunakan metode dilusi padat dengan media MH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi etil asetat ekstrak etanolik daun arbenan mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* multiresisten antibiotik dengan nilai KBM 0,5% sedangkan pada *Pseudomonas aeruginosa* multiresisten antibiotik sampai kadar 0,5% tidak bisa menghambat bakteri. Pada hasil KLT senyawa yang terkandung dalam daun arbenan (*Duchesnea indica* (Andr.) Focke) adalah zat pahit, saponin, dan flavonoid.

Kata kunci: daun arbenan (*Duchesnea indica* (Andr.) Focke), *Staphylococcus aureus* multiresisten antibiotik, *Pseudomonas aeruginosa* multiresisten antibiotik, KLT